

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-331631

(43)Date of publication of application : 13.12.1996

(51)Int.Cl.

H04Q 7/32

H04B 1/38

H04M 1/02

H05K 5/03

(21)Application number : 07-134578

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 31.05.1995

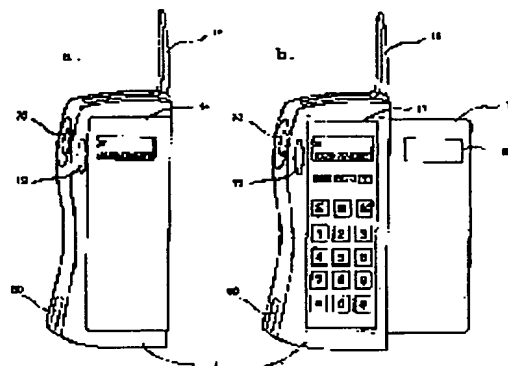
(72)Inventor : UCHIKAWA TAKESHI

### (54) PORTABLE TELEPHONE SET

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent an LCD display part from getting dirty or damaged concerning the portable telephone set provided with this display part.

CONSTITUTION: An LCD display part 11 is provided on the front surface of a main body 1 of the portable telephone set, and this display part 11 is covered with a lid body 14 fitted to the main body 1 of the portable telephone set so as to be turned. In that case, contents displayed in a display area 21 of this LCD display part 11 are watched through a display window 15 formed on the lid body 14.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 05.11.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 24.04.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-331631

(43) 公開日 平成8年(1996)12月13日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 Q 7/32			H 0 4 B 7/26	V
H 0 4 B 1/38			1/38	
H 0 4 M 1/02			H 0 4 M 1/02	C
H 0 5 K 5/03		7301-4E	H 0 5 K 5/03	B

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-134578

(22) 出願日 平成7年(1995)5月31日

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 内川 毅

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋  
電機株式会社内

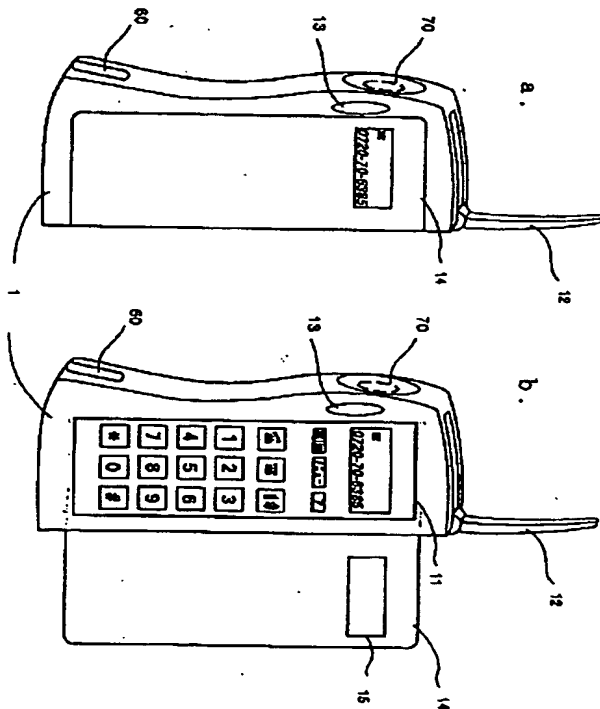
(74) 代理人 弁理士 安富 耕二

## (54) 【発明の名称】 携帯電話機

## (57) 【要約】

【目的】 L C D表示部を有する携帯電話機において、  
該表示部の汚れ、傷つきを防止する。

【構成】 携帯電話機本体1の正面に、L C D表示部1  
1を設け、該表示部11を携帯電話機本体1に回動可能  
に取り付けられた蓋体14にて覆うように構成されてい  
る。その際、前記L C D表示部11の表示領域21に表  
示された内容は、蓋体14に形成された表示窓15を介  
して目視される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 本体正面に設けられた L C D 表示部と、前記 L C D 表示部の所定領域を覆う蓋体とを備え、開蓋時には前記表示部の全面が、閉蓋時には前記表示部の一部の領域が目視できるように構成したことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 2】 前記 L C D 表示部を照明する手段を設け、該照明手段が、前記蓋体の開閉に応じて、照明する領域を変更することを特徴とする請求項 1 に記載の携帯電話機。

【請求項 3】 前記携帯電話機が、ファクシミリデータを受信するファクシミリ受信部を有し、前記蓋体の開蓋時、前記ファクシミリ受信部で受信されたファクシミリデータを前記 L C D 表示部にて表示することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の携帯電話機。

【請求項 4】 前記 L C D 表示部が、入力されたキーの位置を検出するためのキー入力検出手段となるデジタイザを有することを特徴とする請求項 1、2 または 3 に記載の携帯電話機。

## 【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【産業上の利用分野】 本発明は、携帯電話機に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】 従来より、無線電話回線を介して音声信号等の送受信を行う携帯電話機が良く知られている。此種携帯電話機は、本体に電話番号等を入力するために押釦で構成されたキー入力部と、このキー入力部にて入力された電話番号やその他情報を表示する L C D 等よりなる表示部を有している。

【 0 0 0 3 】 また、キー入力部として透明タッチパネルを用いるようにしたものとして、例えば、特開平 1 - 3 1 4 4 6 2 ( H O 4 M 1 1 / 0 0 ) に開示されている携帯用端末装置が知られている。

【 0 0 0 4 】 上記公報に開示された装置は、装置本体正面に透明タッチパネルが配設されており、使用者が透明タッチパネルに表示された表示内容を指で押すことにより操作される。

【 0 0 0 5 】 また、端末装置の本体の外表面には、上面に無線電話用のアンテナが装着されている。このアンテナは、情報の送受信用に使用するもので、それ以外の時は保護キャップによって保護される。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記公報に開示された装置では、本体正面に設けられた表示部が、むき出しの状態となっているため、携帯している間に、該表示部が汚れたり、傷ついたりする虞がある。

【 0 0 0 7 】 また、電話の待ち受け状態時、必要となる表示領域はさほど大きくないにもかかわらず、表示部の全ての領域に対して照明がなされるため、無駄な電力が

消費されることになる。殊に、二次電池等を電源とする携帯電話機では、大きな問題となる虞がある。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】 そこで本発明の携帯電話機では、本体正面に設けられた L C D 表示部と、該表示部の所定領域を覆うための蓋体とを設け、該蓋体の開蓋時には、前記表示部の全面が目視でき、また閉蓋時には前記表示部の一部領域が目視できるように構成する。

【 0 0 0 9 】 また、前記 L C D 表示部を照明する手段を設け、該照明手段が、前記蓋体の開閉に応じて、照明する領域を変更できるように構成する。

【 0 0 1 0 】 また、前記携帯電話機が、ファクシミリデータを受信するファクシミリ受信部を備え、前記蓋体の開蓋時に、前記ファクシミリ受信部で受信された前記ファクシミリデータを前記 L C D 表示部で表示するように構成する。

【 0 0 1 1 】 さらに、前記 L C D 表示部に、入力されたキーの位置を検出するためのキー入力検出手段としてデジタイザを設けるように構成する。

【 0 0 1 2 】

【作用】 本発明の携帯電話機では、表示部の所定領域を覆うための蓋体を設けたので、該表示部の傷つき、汚れ等を極力防止することができる。また、電話の待ち受け状態などで、蓋を閉じていたとしても、一部の領域は使用者が目視することができる。

【 0 0 1 3 】 また、蓋体の開閉に応じて、照明手段を制御するようにしているので、無駄な電力消費を抑えることができる。

【 0 0 1 4 】 また、前記携帯電話機は、ファクシミリデータを受信するファクシミリ受信部を備えているので、ファクシミリ機能付き携帯電話機としても活用できる。

【 0 0 1 5 】 さらに、前記表示部に、入力されたキーの位置を検出するキー入力検出手段としてデジタイザを設けることにより、表示部内に電話番号を入力するためのテンキー等を設定できる。

【 0 0 1 6 】

【実施例】 図 1 は、本発明の第一の実施例に係る携帯電話機の外観斜視図である。同図 a は閉蓋状態を示し、同図 b は開蓋状態を示している。

【 0 0 1 7 】 図において、11 は本体 1 の正面に設けられたデジタイザ付き L C D 表示部であり、各種の入力キーや、送受信ファクシミリデータが表示される。また 13 は表示部 11 の付近に設けられたファクシミリ／電話切換ボタンであり、ファクシミリ機能と電話機能との切り換えをおこなうものである。また、本体 1 の側面には、送信する音声を入力するマイクロホン 60 と、受信した音声を再生するスピーカ 70 が配設されている。

【 0 0 1 8 】 14 は、本体 1 に回動可能に取り付けられた蓋体であり、閉蓋時に表示部 11 を全体的に覆うように構成されている。尚、閉蓋時でも、電話番号や待ち受

けあるいは通話に必要な表示は表示窓 1 5 を介して目視することができるように構成されている。

【 0 0 1 9 】 図 2 はデジタイザ付き L C D 表示部で表示される表示画面を示したものであり、同図 a は電話機能時の表示画面、同図 b はファクシミリ機能時の表示画面である。

【 0 0 2 0 】 同図 a で示した電話機能の表示時には、発信あるいは受信した電話番号や、送受信状態を表す情報を表示する表示領域 2 1 および、電話番号等の入力を行うためのテンキー 2 2、通話キー 2 3、通話を終了する終了キー 2 4、メニューキー 2 5、同一規格の端末と無線通信する際に操作されるトランシーバキー 2 6、あらかじめ登録された電話番号を呼び出す際、および電話番号を登録する際に操作される電話帳キー 2 7、ヘルプキー 2 8 等のキーがデジタイザ付き L C D 表示部に表示される。そして、そのキーを操作することにより、デジタイザがそのキー操作位置を検出して、各機能が実現される。

【 0 0 2 1 】 同図 b で示したファクシミリ機能の表示は、前述したファクシミリ／電話切換ボタン 1 3 を操作して、ファクシミリを選択することにより表示される。そして、その表示画面には、受信ファクシミリデータを内部メモリに記憶する保存キー 2 a、拡大／縮小を設定する表示倍率変更キー 2 b、表示データの一つ前の状態に戻したり、表示されたファクシミリ情報をクリアするクリアキー 2 c、入力ペン（図示せず）等の機能を入力モードか消去モードかのいずれかに設定するモード設定キー 2 d、表示されたファクシミリ情報の頁を示し、頁切り換えを行う頁キー 2 e と、ファクシミリモードを示すファクシミリ表示 2 f がある。

【 0 0 2 2 】 また、このファクシミリ表示画面には、送信するあるいは受信したファクシミリ情報が表示され、前述した種々のキー表示と重畳されて表示されている。尚、この重畳されたテンキー 2 2 等の表示を消去して、ファクシミリ情報のみを表示することも可能である。

【 0 0 2 3 】 図 3 は、デジタイザ付き L C D 表示部 1 1 を照明する照明装置の一例を示す図である。図 3 における照明装置は、平面蛍光ランプにて構成されており、密閉容器 3 1 の内部に 3 本の電極 3 2 a、3 2 b、3 2 c が平行に配設されている。

【 0 0 2 4 】 密閉容器 3 1 内の一端部に配設された第一電極 3 2 a は、インバータ 3 3 a の一方の端子に接続され、インバータ 3 3 a の他方の端子は、密閉容器 3 1 内の中間に配設される第二電極 3 2 b に接続される。

【 0 0 2 5 】 また、第二電極 3 2 b は、インバータ 3 3 b の一方の端子にも接続され、インバータ 3 3 a のマイナスの電位と、インバータ 3 3 b のプラスの電位が同電位となっている。インバータ 3 3 b の他方の端子は、密閉容器 3 1 内の他端部に配設された第三電極 3 2 c に接続されている。

【 0 0 2 6 】 尚、照明装置の各電極とデジタイザ付き L C D 表示部の各表示との位置関係について、簡単に説明すると、第 1 電極 3 2 a と第 2 電極 3 2 b との間に表示領域 2 1 が位置している。

【 0 0 2 7 】 3 4 は制御部で、蓋体の開閉に応じてインバータ 3 3 a、3 3 b への電源供給路に配置されたスイッチ 3 5 a、3 5 b を制御する。3 6 は蓋開閉センサであり、蓋体の開閉の状態を検知するものである。例えば蓋体の閉蓋位置への移動を機械的のスイッチで検出するか、あるいは電話機本体の表示部近傍に受光部を設け、受光部にて外部光を検出するか否かにより制御する光スイッチ等によって構成されている。

【 0 0 2 8 】 次に、蓋体の開閉に応じた、照明機構の動作について説明する。同図において、蓋開閉センサ 3 6 は、蓋体 1 4 の 2 つの状態（開蓋状態／閉蓋状態）を表す 2 つの信号のうち、現在の蓋体 1 4 の状態に合致した 1 つの信号を保持している。制御部 3 4 は、ある一定周期の下で、蓋開閉センサ 3 6 の状態を常に監視している。例えば、今、蓋体が開いている状態にあるとすれば、蓋開閉センサ 3 6 は H レベル（または L レベル）の信号を出力し、制御部 3 4 は、その H レベル（または L レベル）の信号から「開蓋状態」であることを判断して、2 つのインバータ 3 3 a、3 3 b の両方ともに電力が供給されるように、スイッチ 3 5 a、3 5 b を ON の状態にする。

【 0 0 2 9 】 そして、使用者が何らかの操作を終えて、蓋体 1 4 を閉じると、蓋開閉センサ 3 6 の出力は L レベル（または H レベル）の信号に変化する。制御部 3 4 は、その蓋開閉センサ 3 6 の出力の変化を検知し、「閉蓋状態」であることを判断して、電源回路 3 0 とインバータ 3 3 b とをつなぐスイッチ 3 5 b を OFF の状態にする。これによって、閉蓋時には、インバータ 3 3 b への電力供給が停止し、第二電極 3 2 b と第三電極 3 2 c 間での放電が行われなくなる。

【 0 0 3 0 】 従って、第 1 電極 3 2 a と第 2 電極 3 2 b との間でのみ放電が行われ、表示領域 2 1 近傍のみが照明されることになる。

【 0 0 3 1 】 尚、再び使用者が蓋体 1 4 を開けると、前述したような手順で、最初の状態になるように制御部 3 4 がスイッチを制御し、平面蛍光ランプの全体で放電が行われ、デジタイザ付き L C D 表示部 1 1 の全体が照明される。

【 0 0 3 2 】 図 4 は、本発明の第二の実施例に係る携帯電話機の外観斜視図であり、蓋体 1 4 が閉蓋時に L C D 表示部 1 1 の表示領域 2 1 以外の領域を覆うように構成されている。

【 0 0 3 3 】

【発明の効果】 本発明の携帯電話機では、本体に設けられた蓋体を閉じることによって、表示部が保護され、しかも、その閉蓋時においても、一部の領域は目視できる

ようにしているので、使い勝手がよい。

【0034】また、蓋体の開閉に応じて照明手段を制御することにより、閉蓋された表示部分が照明されるといった無駄な電力消費を防止することができ、電池の寿命が長くなる。

【0035】また、開蓋時に受信ファクシミリデータを十分に照明されたデジタイザ付きLCD表示部で表示することができるので、使い勝手がよい。

【0036】さらに、表示部に、各種キーの入力を検出するためのキー入力検出手段としてデジタイザを設けたので、テンキー等を表示部内に配置することができるので、表示部を携帯電話機の本体正面に大きく設けることができ、ファクシミリデータ等も見やすくなる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一の実施例に係る携帯電話機の外観斜視図である。

【図2】本発明のLCD表示部で表示される表示画面を示したものである。

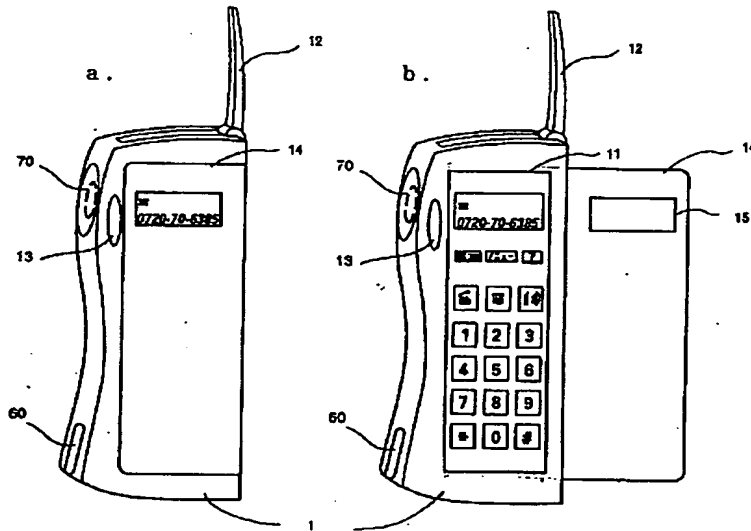
【図3】本発明の照明装置の一例を示す図である。

【図4】本発明の第二の実施例に係る携帯電話機の外観斜視図である。

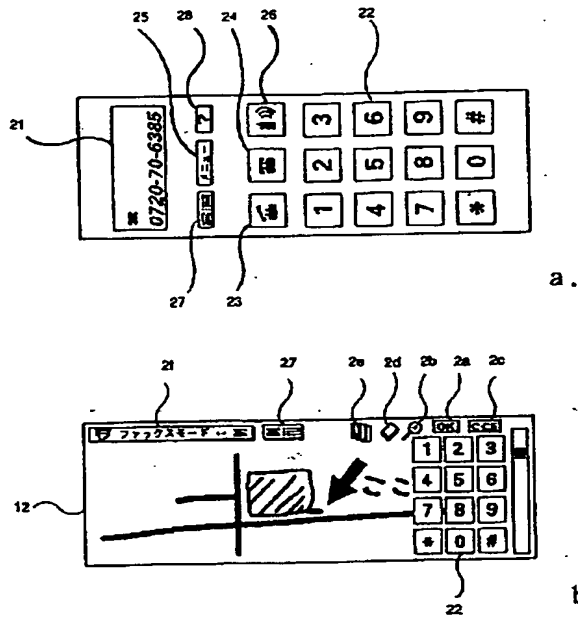
#### 【符号の説明】

1	本体
11	デジタイザ付きLCD表示部
13	ファクシミリ／電話切換ボタン
14	蓋体
15	表示窓
21	表示領域
31	密閉容器
32a、32b、32c	電極
33a、33b	インバータ
34	制御部
35a、35b	スイッチ
36	蓋開閉センサ

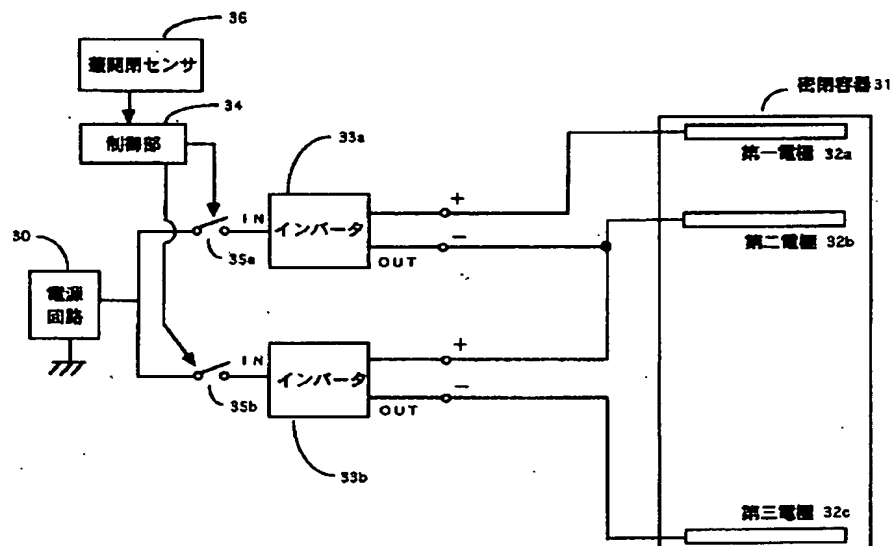
【図1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

